



Benjamin Fetić

Curriculum Vitae

Osnovni podaci

Datum rođenja	01. 01. 1984.
Mjesto rođenja	Doboj, opština Doboj.
Državljanstvo	BiH.

Obrazovanje

- 2019 **Doktor fizičkih nauka**, *Univerzitet u Sarajevu*, Prirodno-matematički fakultet.
Tema doktorske disertacije: Numeričko rješavanje vremenski zavisne Schrödingerove jednačine za molekularne sisteme sa primjenom na proces jonizacije iznad praga.
- 2008–2011 **Magistar fizičkih nauka**, *Univerzitet u Sarajevu*, Prirodno-matematički fakultet.
Tema magistarskog rada: Numerička analiza vremenski zavisne Schrödingerove jednačine sa primjenom na proces jonizacije iznad praga.
- 2003–2008 **Diplomirani fizičar**, *Univerzitet u Sarajevu*, Prirodno-matematički fakultet, Proječna ocjena: 9,7.
Tema diplomskog rada: Rasijanje x-zraka na atomima u prisustvu laserskog polja
- 1999–2003 **Opšta gimnazija Musa Ćazim Ćatić, Tešanj**, Učenik generacije.
- 1990–1999 **Osnovno obrazovanje**, *O.Š. Rešad Kadić, Tešanj*.
- 2011 **Položen stručni ispit za samostalno izvođenje nastave u srednjoj školi.**
- 2010 **Položena pedagoška grupa predmeta na Filozofskom fakultetu u Sarajevu.**

Radno iskustvo

- 2024 – **Vanredni profesor za oblast Teorijska fizika**, Prirodno-matematički fakultet, Sarajevo,
Nastavnik za predmete Fizika I i II (Odsjek za hemiju) (ak. 2024./25.-), Matematičke metode fizike I (ak. 2024./25. -), Fizika (Građevinski fakultet) (ak. 2024./25.-), Fizika jonizirajućeg zračenja I (ak. 2024./25. -), Fizika jonizirajućeg zračenja II (ak. 2024./25.-) .

- 2019 –2024 **Docent za oblast Teorijska fizika**, Prirodno-matematički fakultet, Sarajevo, Nastavnik za predmete Fizika I i II (Odsjek za hemiju) (ak. 2019./20. - 2023./24.), Matematičke metode fizike I (ak. 2019./20. - 2023./24.), Fizika (Građevinski fakultet) (ak. 2019./20. - 2023./24.), Viši kurs optike I (ak. 2019./20.), Fizika jonizirajućeg zračenja I (ak. 2019./20. - 2023./24.), Fizika (Farmaceutski fakultet) (ak. 2021./22.), Fizika jonizirajućeg zračenja II (ak. 2023./24. - 2023./24.) .
- 2015 –2019 **Viši asistent za oblast Teorijska fizika**, Prirodno-matematički fakultet, Sarajevo, Viši asistent na predmetima Klasična mehanika I (ak. 2015./2016.), Kvantna mehanika I i II (ak. 2015./2016. - 2019./20.), Matematičke metode fizike I (ak. 2015./2016.-) Matematičke metode fizike II (ak. 2015./2016.-2017./2018.), Matematičke metode fizike III (ak. 2015./2016. - 2017./2018.), Specijalna teorija relativnosti (ak. 2014./2015. - 2019./20.), Atomska fizika (ak. 2014./2015. -), Fizika jonizirajućeg zračenja I i II (ak. 2015./2016. - 2019./20.), Fizika elementarnih čestica I (ak. 2014./2015.), Fizika I (ak. 2015./2016. - 2019./20.), Biofizika (ak. 2017./2018.), Viši kurs kvantne mehanike (ak. 2015./2016. - 2019./20.).
- 2011–2015 **Asistent za oblast Teorijska fizika**, Prirodno-matematički fakultet, Sarajevo, Asistent na predmetima Klasična mehanika I (ak. 2011./2012. - 2014./2015.) i II (ak. 2011./2012. - 2013./2014.), Kvantna mehanika I i II (ak. 2011./2012. - 2014./2015.), Matematičke metode fizike I, II, i III (ak. 2011./2012. - 2014./2015.), Odabrana poglavlja savremene fizike I (ak. 2011./2012. - 2014./2015.), Teorija elektromagnetnog polja (ak. 2011./2012. - 2013./2014.), Osnove laserske fizike (ak. 2013./2014.), Specijalna teorija relativnosti (ak. 2011./2012. - 2012./2013), Optika (ak. 2013./2014.), Atomska fizika (ak. 2013./2014.), Fizika I (ak. 2014./2015.), Viši kurs kvantne mehanike (ak. 2011./2012. - 2014./2015.) .
- 2008–2011 **Profesor fizike**, Prva gimnazija u Sarajevu.

Upotreba softwareskih paketa

- Osnovni nivo Visual C++ 2010, Basic
 Srednji nivo C/C++, GPIB programiranje, Corel Draw, Joomla, Wordpress, HTML, ...
 Napredni nivo Fortran 77/90, openmpi, openmp, L^AT_EX

Jezici

- Bosanski **Maternji**
 Engleski **CEFRL B2**

Naučne publikacije

Naučni radovi

18. B. Fetić, W. Becker, and D. B. Milošević, *Wigner time delay revisited*, Ann. Phys. (N. Y.) **465**, 169666 (2024).
17. B. Fetić, *Quantum tunneling and ultrafast phenomena*, Proceedings of Third International Conference on Education in Mathematics, Physics and Related Science, pp. 11-16, (ISBN 978-608-4929-04-8, COBISS.MK-ID 59184901).

16. B. Fetić, W. Becker, and D. B. Milošević, *Can we measure the Wigner time delay in a photoionization experiment?*, arXiv:2210.05219 (nerecenziran rad)
15. D. B. Milošević, B. Fetić, and P. Ranitovic, *High-order above-threshold ionization from a coherent superposition of states*, Phys. Rev. A **106**, 013109 (2022).
14. B. Fetić, M. Tunja, W. Becker, and D. B. Milošević, *Extracting photoelectron spectra from the time-dependent wave function. II. Validation of two methods: Projection on plane waves and time-dependent surface flux*, Phys. Rev. A **105**, 053121 (2022).
13. K. Amini, Al. Chacón, S. Eckart, B. Fetić, M. Kübel, *Quantum interference and imaging using intense laser fields*, Eur. Phys. J. D **75**, 275 (2021).
12. M. Kübel, P. Wustelt, Y. Zhang, S. Skruszewicz, D. Hoff, D. Würzler, H. Kang, D. Zille, D. Adolph, G.G. Paulus, A.M. Saylor, M. Dumergue, A. Nayak, R. Flender, L. Haizer, M. Kurucz, B. Kiss, S. Kühn, B. Fetić, and D. B. Milošević *High-order phase-dependent asymmetry in the above-threshold ionization plateau*, Phys. Rev. Lett. **126**, 113201 (2021).
11. B. Fetić, W. Becker, and D. B. Milošević, *Extracting photoelectron spectra from the time-dependent wave function: Comparison of the projection onto continuum states and window-operator methods*, Phys. Rev. A **102**, 023101 (2020).
10. B. Fetić and D. B. Milošević, *High-order above-threshold ionization of the H_2^+ ion: The role of internuclear distance*, Phys. Rev. A **99**, 043426 (2019).
9. B. Fetić and D. B. Milošević, *Numerical solution of the time-dependent Schrödinger equation for H_2^+ ion with application to high-harmonic generation and above-threshold ionization*, Phys. Rev. E **95**, 053309 (2017).
8. B. Fetić and D. B. Milošević, *Numerical solution of the time-dependent Schrödinger equation for molecular hydrogen ion in linearly polarized laser field*, AIP Conf. Proc. **1722**, 200006 (2016).
7. S. Odžak, E. Hasović, A. Kramo, M. Busuladžić, A. Gazibegović-Busuladžić, A. Čerkić, and B. Fetić, D. B. Milošević, *Atomic processes in strong bichromatic elliptically polarized laser fields*, AIP Conf. Proc. **1722**, 200007 (2016)..
6. A. M. Saylor, M. Arbeiter, S. Fasold, D. Adolph, M. Möller, D. Hoff, T. Rathje, B. Fetić, D. B. Milošević, T. Fennel, and G. G. Paulus, *Accurate determination of absolute carrier-envelope phase dependence using photo-ionization*, Optics Letters **40**(13), 3137-3140 (2015).
5. B. Fetić and D. B. Milošević, *Carrier-envelope-phase control of plasmonic-field enhanced high-order harmonic generation*, Journal of Modern Optics **60**(17), 1466 (2013).
4. B. Fetić, K. Kalajdžić, and D. B. Milošević, *High-order harmonic generation by a spatially inhomogeneous field*, Annel der Physik (Berlin) **525**, 107-117 (2013).
3. Ph. A. Korneev, S. V. Popruzhenko, S. P. Goreslavski, W. Becker, G. G. Paulus, B. Fetić, and D. B. Milošević, *Interference structure of above-threshold ionization versus above-threshold detachment*, New Journal of Physics **14**, 055019 (2012).

2. B. Fetić, D. B. Milošević, and W. Becker, *High-order above-threshold ionization of atoms and negative ions, channel-closing effects and the low-frequency approximation*, Journal of Modern Optics **58**, 1149-1157 (2011).
1. D. B. Milošević, A. Čerkić, B. Fetić, E. Hasović, and W. Becker, *Low-frequency approximation for high-order above-threshold ionization*, Laser Phys. **20**(3), 573-580 (2010).

Doprinosi na međunarodnim konferencijama

10. B. Fetić, *Quantum tunneling and ultrafast phenomena*, Third International Conference on Education in Mathematics, Physics and Related Science, Invited Talk, May 6-8, Book of Abstracts p. 9, Skopje, North Macedonia (2022).
9. Quantum Battle 2 - Quantum interference and Imaging, Quantum Battles in Attoscience, online conference, invited speaker (2020).
8. B. Fetić, D. B. Milošević, *High-order above-threshold ionization of the H_2^+ ion for large internuclear distances*, invited talk, 28th Laser Physics Workshop, 8-13 July 2019, Gyeongju, South Korea.
7. B. Fetić, *Strong-field ionization of H_2^+ : the role of the internuclear distance*, talk, II QUTIF Young researcher Meeting, Berlin, 4-7 December, Book of abstracts p. 8 (2018).
6. B. Fetić and D. B. Milošević, *Classical features in high-order above-threshold ionization of molecular hydrogen cation: ab initio vs classical trajectory method*, poster, International Workshop on Atomic Physics, Dresden, 27 – 30 November (2018).
5. B. Fetić and D. B. Milošević, *Numerical solution of the time-dependent Schrödinger equation for molecular hydrogen ion in linearly polarized laser field*, 9th International Physics Conference of the Balkan Physical Union, Istanbul, August 24-27, Book of abstracts p. 363 (2015).
4. P. A. Korneev, S. V. Popruzhenko, S. P. Goreslavski, W. Becker, G. G. Paulus, B. Fetić, and D. B. Milošević, *Interference structure of above-threshold ionization vs. above-threshold detachment*, 21th Laser Physics Workshop (LPHYS'12), Calgary, Canada, July 23-27 (2012).
3. D. B. Milošević, B. Fetić, and W. Becker, *New effects (more surprises) in above-threshold ionization*, Frontiers of Nonlinear Physics, IV International Conference, Nizhny Novgorod - St.-Petersburg, Russia, July 13-20 (2010).
2. D. B. Milošević, A. Čerkić, B. Fetić, E. Hasović and W. Becker, *Low-frequency approximation for high-order above-threshold ionization*, 18th International Laser Physics Workshop (LPHYS'09), Barcelona, Spain, July 13-17, p. 133 (2009).
1. B. Fetić and D. B. Milošević, *Numerical results for high-order above-threshold ionization spectra obtained by solving the time-dependent Schrödinger equation*, 18th International Laser Physics Workshop (LPHYS'09), Barcelona, Spain, July 13-17, p. 162 (2009).

Doprinosi na domaćim konferencijama

5. B. Fetić and D. B. Milošević, *Strong-field ionization from a coherent superposition of states*, 3rd International Physics Conference in Bosnia and Herzegovina (PHYCONBA 2022), Sarajevo, BiH, 30 June - 1 July, Book of Abstracts, p. 42 (ISSN 2744-1059, vol. 3) (2022).

4. M. Tunja, B. Fetić, D. B. Milošević, Ab initio calculations of the photoelectron spectrum: comparison of different methods, 2nd International Physics Conference in Bosnia and Herzegovina (PHYCONBA 2020), Sarajevo, BiH, October 19, Book of Abstracts, p. 36. (ISSN 2744-1059, vol. 2)(2020).
3. B. Fetić, W. Becker, and D. B. Milošević, Extracting photoelectron spectra from time-dependent wave-packet calculations, International Physics Conference in Bosnia and Herzegovina (PHYCONBA 2020), Sarajevo, BiH, October 19, Book of Abstracts, p. 19. (ISSN 2744-1059)(2020).
2. B. Fetić and Dejan B. Milošević, *Classical aspects in above-threshold ionization of the molecular hydrogen cation*, Physics Conference in Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, BiH, October 25-26, Book of Abstracts, p. 29 (ISBN 978-9958-0393-1-7, COBISS.BH-ID 26414342) (2018).
1. B. Fetić, A. Kramo, A. Gazibegović-Busuladžić, S. Odžak, E. Hasović, A. Čerkić, M. Busuladžić, and D. B. Milošević, *Atomic and molecular processes in a strong laser field*, I Kongres fizičara Bosne i Hercegovine, Teslić, Bosna i Hercegovina, 20.-22. decembar, p. 34 (2008).

Ostale publikacije

1. D. Milošević, B. Fetić, *Teškoće u unapređenju nauke i oblikovanju sistema nauke i univerziteta kao nosioca tehnološkog razvoja u Bosni i Hercegovini*, Međunarodna naučna konferencija: Sistem nauke-faktor poticaja ili ograničavanja razvoja, Zbornik radova, str. 163.

Udžbenici i monografije

1. Benjamin Fetić, Dejan Milošević, *Osnove kvantne mehanike* (ISBN 978-9926-453-76-3, COBISS 59603206) (2024).

Projekti

6. Fundamentalni problemi kvantne fizike i fizike jakog elektromagnetnog polja: vrijeme tuneliranja i "attoclock", emisija fotona i uticaj terahercnog zračenja (2023 -). Projekat sufinansiran od Ministarstva za visoko obrazovanje, nauku i mlade, Kanton Sarajevo. Član projekta.
5. Primjena kompleksnih laserskih polja i terahercnog zračenja u fizici jakih polja i atonauci (2021 - 2023). Projekat sufinansiran od Ministarstva za visoko obrazovanje, nauku i mlade, Kanton Sarajevo. Član projekta.
4. Izrada prototipa pulsnog Nd:YAG lasera baziranog na pasivnom Q-prekidaču (2021 – 2023). Projekat sufinansiran od Ministarstva za visoko obrazovanje, nauku i mlade, Kanton Sarajevo. Voditelj projekta.
3. Novi metodi generacije mekih X zraka i rasijanjih elektrona pomoću kompleksnih laserskih polja (2019 – 2021). Projekat sufinansiran od Ministarstva za obrazovanje, nauku i mlade, Kanton Sarajevo. Član projekta.
2. Towards a quantitative strong-field approximation and its application to attoscience (2010 – 2013). Projekat podržan od strane Alexander von Humboldt fondacije. Član projekta.
1. Primjena jakih laserskih polja u atofizici i atohemiji (2009-2010). Projekat podržan od Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke. Član projekta.

Nagrade i počasti

6. Nagrada za postignute rezultate u naučnoistraživačkom radu na Univerzitetu u Sarajevu za 2022. godinu.
5. Nagrada za postignute rezultate u naučnoistraživačkom radu na Univerzitetu u Sarajevu za 2021. godinu.
4. Nagrada za postignute rezultate u naučnoistraživačkom radu na Univerzitetu u Sarajevu za 2017. i 2018. godinu.
3. Nagrada za objavljivanje naučnog rada Ministarstvo za obrazovanje, nauki i mlade Kantona Sarajevo. Nagrada je dodjeljena na osnovu prijave na Javni poziv (2019).
2. Nagrada za objavljivanje naučnog rada Ministarstvo za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo. Nagrada je dodjeljena na osnovu prijave na Javni poziv (2014).
1. Učenik generacije 1999/2003 Opća gimnazija "Musa Ćazim Ćatić", Tešanj (2003)

Volonterski i društveno koristan rad

- 2022 Član organizacionog odbora naučnog skupa *Četvrti susret fizičara Bosne i Hercegovine (PHYCONBA 2024)*.
- 2023 Voditelj bh. tima iz fizike na 53. Međunarodnoj olimpijadi iz fizike (IPhO 2023, Tokio, Japan).
- 2022 Član organizacionog odbora naučnog skupa *Treći susret fizičara Bosne i Hercegovine (PHYCONBA 2022)*.
- 2021 Voditelj bh. tima iz fizike na 51. Međunarodnoj olimpijadi iz fizike (IPhO 2021, Latvija, održana u online formatu).
- 2020 Član organizacionog odbora naučnog skupa *Drugi susret fizičara Bosne i Hercegovine (PHYCONBA 2020)*.
- 2018 Član organizacionog odbora naučnog skupa *Susret fizičara Bosne i Hercegovine (PHYCONBA)*.
- 2017- Predsjednik Društva fizičara u Federaciji Bosne i Hercegovine
- 2018 Voditelj bh. tima iz fizike na 49. Međunarodnoj olimpijadi iz fizike (IPhO 2018, Lisabon, Portugal).
- 2015 Voditelj bh. tima iz fizike na 46. Međunarodnoj olimpijadi iz fizike (IPhO 2015, Mumbai, Indija).
- 2013 - 2014 Učešće u organizaciji manifestacije *Dan otvorenih vrata Odsjeka za fiziku*.
- 2012 - 2016 Administrator web stranice Odsjeka za fiziku.
- 2011 Učešće u organizaciji međunarodne konferencije *Laser Physics Workshop 2011*.
- 2008 – Aktivno učešće u pripremanju bosanskohercegovačkog tima za učešće na Međunarodnoj olimpijadi iz fizike.
- 2009 – Supervizor za izbor zadataka za kantonalno, federalno i državno takmičenje iz fizike za učenike srednjih škola.